Aus der kgl. Universitäts-Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke in Würzburg.
(Vorstand: Prof. Dr. Seifert.)

Beitrag zur Aphonia (Dysphonia) spastica.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Paul Arnoldi

aus

Jdar.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Würzburg.
C. J. Beckers Universitäts-Buchdruckerei.
1915.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen
Fakultät der Universität Würzburg.

Referent:
Herr Prof. Dr. Seifert.

Meinen lieben Eltern
gewidmet.

Der phonische Stimmritzenkrampf gehört zu den selteneren Erkrankungen des Kehlkopfes. Es handelt sich bei dieser Erkrankung im Gegensatz zu dem respiratorischen Stimmritzenkrampf um einen krampfartigen Zustand der Kehlkopfmuskulatur im Augenblicke der Phonation. Die Stimme erleidet hierbei eine eigenartige Veränderung, es entsteht ein Gepresstsein der Stimme, oder das sogenannte krampfhafte Sprechen in den Fällen der Dysphonia spast., während bei der Aphonia sp. völlige Tonlosigkeit besteht.

Der Beginn der Dysphonia (Aphonia) spastica ist meist schleichend, dann werden die Erscheinungen nach und nach ausgesprochener; die Stimme erleidet im Augenblicke der Phonation auffallende Veränderungen bis zur völligen Aphonia. In leichten Fällen, d. h. bei der Dysphonia spast., gelingt es dem Kranken noch mit grosser Anstrengung Worte und Töne hervorzubringen. Der Kranke spricht aber mit gepresster Stimme, in grösseren Zwischenräumen und würgt die Worte sozusagen heraus. Die Vokale werden häufig doppelt phoniert, oder die Diphtonge ai, ei, eu, werden in die Komponenten a—i, e—i, e—u zerlegt.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit steigern sich die Beschwerden fortwährend, der Kranke macht immer

grössere Anstrengungen beim Versuche zu sprechen und schliesslich bringt er nur unartikulierte Laute heraus, bis endlich völlige Stimmlosigkeit „Aphonia„ auftritt, so dass, wie *Schech* [1]) sich ausdrückt, "dem Kranken das Wort in der Kehle stecken bleibt." Der Kranke macht die grössten Anstrengungen, einen Ton zu produzieren und den bestehenden Krampf der Stimmlippen zu überwinden. Manchmal sieht man die Hals- und Gesichtsmuskulatur mit beteiligt, der Unterkiefer wird vorgestreckt, die Lippenmuskeln geraten in lebhafte Zuckungen, auch der Kehlkopf befindet sich in auf- und absteigender Bewegung. In anderen Fällen sind Brust- und Bauchmuskulatur am Krampfe mit beteiligt, die Kranken klagen über Schmerzen in der Brust- und Bauchgegend und haben ein Gefühl, als ob Ihnen der Hals zugeschnürt würde. Fast allen ist ein schmerzhaftes Empfinden im Kehlkopf gemein, ein ermüdender Druck zu beiden Seiten des Kehlkopfes und hinter dem Brustbein. Diese Erscheinungen beruhen auf der starken Muskelkontraktion, die zur Ueberwindung des krampfhaften Zustandes gemacht wird und verschwinden, sobald der Versuch zu phonieren aufgegeben wird.

Die Respiration ist in den meisten Fällen wenig gestört. Atemnot ist nur in sehr schweren Fällen beobachtet worden; oft macht sich jedoch in lang andauernden Fällen leichte Kurzatmigkeit bemerkbar. Auch sind vereinzelte Fälle von Aphonia spastica kombiniert mit der Dyspnoea spastica beobachtet worden.

---

1) *Schech.* Die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Der laryngoskopische Befund ergibt je nach der Schwere des Falles einen mehr oder weniger charakteristischen Befund. Bei ruhiger Respiration erhält man einen ganz normalen Spiegelbefund, während bei dem Versuche der Phonation sich die Stimmlippen plötzlich krampfhaft schliessen, oder die Stimmlippen teils mehr oder weniger fest krampfhaft aneinander oder übereinander gepresst werden; in besonders heftigen Fällen kann sich hieran ein krampfhafter Zustand der Taschenfalten anschliessen, die sich zusammen oder übereinander legen können. So das Bild der Aphonia spastica. In den leichteren Fällen, der Dysphonia spast., befällt der Krampf nur den ligamentösen Teil der Stimmlippen, es besteht kein fester Verschluss der Stimmlippen und ein Teil der Exspirationsluft kann frei passieren und die Stimmlippen in leise Bewegung setzen. Jedoch kommt es nur zu einer unvollständigen Tonbildung.

Die Ansichten, die in der Literatur über das Wesen der Aphonia (Dysphonia) spast. vorliegen, sind sehr verschiedenartig.

L. Réthi[1]) versteht unter der Aphonia spast. eine übermässig starke Tätigkeit der Phonationsmuskeln beim Phonationsversuche. Der Reiz, der wohl in der richtigen Muskelgruppe abläuft, wird von einer zu starken Kontraktur der Muskeln beantwortet. Er stimmt *Semon*[2]) bei, der die Affektion für eine Erkrankung des gesamten Exspirationsapparates hält und der auch die Ursache im fehlerhaften Ge-

[1]) *L. Rhéthi.* Lehrbuch d. Krankheit. d. Kehlkopfes.

[2]) *Semon.* Heymanns Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. Band I.

brauche dieses Apparates zu Phonationszwecken sieht. Die Inspiration wird dabei auch vernachlässigt, es wird nicht genügend und entsprechend inspiriert und allmählich bildet sich so ein Reizzustand der kortikalen Zentren heraus, was er aus der krampfhaften Kontraktur auch anderer, der Hals- und Gesichtsmuskeln schliesst. Als praedisponierendes Moment findet er darin, dass beim Vorhandensein einer Laryngitis von der Stimme angestrengter Gebrauch gemacht wird. Er hat Fälle beobachtet, wo einmal alle Schliesser, dann nur einzelne Kehlkopfmuskeln, wie z. B. die Mm. thyreo-aryt.-int., die Mm. cricothyreoidei, oder die Mm crico-aryt. lat. befallen waren. Die Stimmlippen sah er entweder nur bis zur Mittellinie heranrücken und mit ihren straffgespannten Rändern eine feine Spalte einschliessen, oder sich übereinander legen; sie vibrierten wenig oder garnicht, oft legten sich die Taschenfalten auch aneinander und verhinderten den Einblick in den Kehlkopf.

Flatau [1]), der die Aphonia (Dysphonia) spast. in den meisten Fällen mit Sensibilitätsstörungen der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut kombiniert sah, wobei er meist Hypaesthesie der Mukosa antraf, fand sowohl die Spanner, wie die Schliesser von dem Krampfe befallen. Meist waren es der transvers., oder Kombinationen des transversus und internus.

Auch *Rosenberg* [2]) schildert ein ähnliches Bild. Er beobachtete leichtere Fälle, bei denen er bei

---

[1]) *Flatau.* Lehrbuch der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten.

[2]) *Rosenberg.* Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens- und Kehlkopfs.

Phonationsversuchen nur ein gepresst klingendes Wort hörte, dem eine Pause folgte, in welcher sich die Patienten mit sehr grosser Anstrengung bemühten, das folgende Wort heraus zu pressen; in schweren Fällen hörte er oft nur ein unbestimmtes Exspirationsgeräusch oder einen unartikulierten Laut. Das Gesicht der Kranken war dabei lebhaft gerötet bis zyanotisch; oft sah er dieses selbst dann, wenn die Kranken sich mit leiser Flüsterstimme zu sprechen bemühten. Laryngoskopisch sah er, wie sich beim Phonationsversuche die Stimmlippen fest aneinanderlegten, sodass kein linearer Glottisspalt übrig blieb; in anderen Fällen näherten sich die Spitzen der proc. vocal., während die Glottis klaffte, sodass die Exspirationsluft hindurch trat, ohne eine Lautgebung erzielen zu können, während bei der ruhigen Respiration gar keine Abweichung vom normalen Bild eintrat. Er sah in fast allen schweren Fällen ein deutliches Erstarren der Bauchmuskulatur, sodass er auch annahm, dass es sich nicht allein um eine Koordinationsstörung der Zentren für den Larynx, sondern für den ganzen Respirationsapparat handelt.

Aehnliche Krankheitsbilder fand *Bresgen*[1]) bei seinen Beobachtungen. In den schwersten Fällen vernahm er ein tonloses Zischen und Lispeln, das hervorgebracht wird durch die ohne Kehlkopfton in dem Mund- und Rachenraum gebildeten Mitlaute. Beim Laryngoskopieren fand auch er bei ruhiger Atmung regelrechte Beschaffenheit und Beweglichkeit der Stimmlippen. Sobald ein Sprechversuch gemacht

---

[1]) *Bresgen.* Krankheiten und Behandlung der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten.

wurde, schloss sich die Stimmritze, doch wurde ein Ton nur unvollkommen oder garnicht erzeugt. Waren die Schildstellknorpel-Muskeln oder nur die Ringschildknorpel-Muskeln befallen, so näherten sich die Stimmlippen wohl noch einander, aber sie waren konform den Beobachtungen nach *Hock*[1]) so stark gespannt, dass sie nicht in Schwingungen versetzt werden konnten. Sind auch die Verengerer der Stimmritze am Krampfe beteiligt, so kann es vorkommen, dass sich die Stimmlippen übereinander legen. Wie es die später aufgeführten Fälle von *Schnitzler, Schech, Fritsche, Escherich* u. s. w. zeigen.

Von *Jonquière*[2]) wurde in einem Falle beobachtet, wie bei Anlautversuchen sich sowohl die Taschenfalten wie auch die Stimmlippen in ihren vorderen $^2/_3$ fest aneinanderlegten; auch die Stellknorpel legten sich fest zusammen, sodass man annehmen muss, dass die im hinteren Drittel bleibende kleine Spalte auf einem Krampfe der seitlichen Ringstellknorpelmuskeln beruhe.

Denker und Brünings[3]) hörten in leichteren Fällen die Töne gepresst und verlängert, die Silben gespalten und die Worte zerhackt. Das Sprechen war mühsam und führte zu lebhafter Mitbewegung der Gesichtsmuskeln. Bei fortgesetzter Anstrengung bildete sich die Aphonia heraus, indem jeder Phonationsversuch spastischen Glottisschluss auslöste. Die

---

[1]) *Hock.* Wiener Med. Wochenschrift 1882

[2]) *Jonquière.* Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1890–1895.

[3]) *Denker und Brünings.* Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege.

Atembewegungen des Kehlkopfes sahen sie nicht mit betroffen.

Ueber die Aetiologie der Erkrankung liegen in der Literatur zahlreiche Beobachtungen vor.

Schech [1]) fand das Krankheitsbild bei Hysterie, Neurasthenie, bei psychischen Erregungen, wie Kummer und Sorge, bei vorausgegangenen Katarrhen und bei Ueberanstrengungen der Stimme. Dies letztere Moment beobachtete er am häufigsten bei Berufsrednern, bei Lehrern, Pfarrern, Ausrufern, Musikern, Schauspielern u. s. w., wenn sie während eines Katarrhes ihrer Stimme nicht die nötige Schonung zukommen liessen. Aehnliche Erfahrungen machte *Mygind* [2]), der das Leiden ausschliesslich bei Männern antraf, und vorzugsweise bei solchen, die ihre Stimme viel gebrauchen. *Schech* [1]) beobachtete in selteneren Fällen den phonischen Stimmritzenkrampf bei multipler Sklerose, bei Rückenmarksleiden, (bei den Krisen der Tabiker, bei Paralysis agitans) oder als Reflexerscheinungen bei Nasenkrankheiten. (Polypen, hypertrophischer Rhinitis).

Chiari [3]) fand die Erkrankung fast nur bei reifen Männern, die professionell zu reden haben, besonders bei Predigern. Er nimmt an, dass die Krankheit durch die üble Gewohnheit entsteht, lange Zeit zu sprechen ohne einzuatmen. Er vermutet die Ursache in der Hirnrinde und glaubt, dass es sich

---

[1]) *Schech.* Die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre.

[2]) *Mygind.* Krankheiten der oberen Luftwege.

[3]) *Chiari.* Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre.

um eine koordinatorische Beschäftigungsneurose handelt, welche sich besonders bei älteren Leuten entwickelt.

Im Anschluss an Hysterie hat *Flatau* [1]) öfters Fälle von Aphonia spast. beobachtet, und er bringt, veranlasst durch die Häufigkeit der Erscheinung, die Lautgebung mit dem Gemütsleben in innige Beziehung.

In einer ausführlichen Abhandlung über Aphonia (Dysphonia) spast. sieht *Hasslauer* [2]) als Hauptursache der Erkrankung die Hysterie, Neurasthenie und allgemeine Nervosität an. Die Gründe zum Ausbruch der Hysterie stehen in engster Beziehung zu psychischen Vorgängen. Es entstand die Hysterie im Anschluss an heftige psychische Erregungen, einen Schreck, oder sie entwickelte sich infolge sich immer von Neuem wiederholender psychischer Alterationen, wie sie unglückliche Familienverhältnisse, reichhaltige Schicksalsschläge oder dauernde Lebensgefahr u. s. w. bedingt.

Als Beschäftigungsneurose sah er die Erscheinung speziell bei Unteroffizieren, bedingt durch die Eigentümlichkeiten des Militärdienstes, wie wiederholte Einwirkung von Erkältungen im Dienste und übermässige Inanspruchnahme des Stimmapparates beim Kommandieren.

Als dem Stottern verwandt beschreiben *Denker* und *Brünings* [3]) die spastische Dysphonie (Aphonia)

[1]) *Flatau.* Lehrbuch der Nasen- Rachen- und Kehlkopfkrankheiten.

[2]) *Hasslauer.* Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1900. Heft 8 und 9.

[3]) *Denker und Brünings.* S. Lehrbuch.

als eine Art koordinatorische Beschäftigungsneurose der Stimmlippen. Sie beobachten die Kehlkopfstörungen besonders bei Berufsrednern und Neurasthenikern und fanden die Erscheinungen verstärkt durch psychische Erregungen.

In verschiedenen Fällen wurde nach *Heryng* [1]) die Aphonia spast. durch Reizung und Druck des Septum narium ausgelöst. Der mechanische Reiz kann hierbei bedingt sein in dem Druck, welchen die hypertrophische oder geschwollene mittlere Muschel auf das Septum ausübt, in der Reibung des Septums durch bewegliche Polypen. Er kann ferner hervorgerufen sein durch Reibung oder Druck der unteren Muscheln gegen Leisten oder Exostosen der Nasenscheidewand, durch Reizung der Nasenschleimhaut, durch Borken oder eingetrocknetes Sekret, Verwachsungen der Muscheln mit dem Septum u. s. w. und zwar bei Koinzidenz einer gewissen nervösen Praedisposition, ohne welche trotz dieser Bedingung keine Reflexneurosen ausgelöst werden.

Wie in später beschriebenen Fällen von *Hofmann* [2]) und *Heryng* [3]) fand *Przedborski* [4]) das Krankheitsbild der Aphonia (Dysphonia) spast. im Gefolge der Hysterie in einigen Fällen im Zusammenhang mit Erkrankungen der Genitalien, der Nase, des Nasenrachenraums u. s. w.; er sah es oft kombiniert mit der Dyspnoea spast. und bestreitet die Seltenheit des gleichzeitigen Auftretens

---

[1]) *Heryng.* Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der Kehlkopfkrankheiten.

[2]) *Hofmann.* Monatsschrift f. Ohrenheilkunde 1885. Nr. 7.

[3]) *Heryng.* Intern. Zentralblatt f. Laryngologie 1886. Pag. 500.

[4]) *Przedborski.* Intern. Zentralblatt f. Laryng. Band III.

beider Erscheinungen. Er fand den phonatorischen Stimmritzenkrampf auch oft ohne Ueberanstrengung der Stimme sich entwickeln unter schlechten hygienischen Bedingungen (schlechte Luft, Erkältung, schwere Arbeit u. s. w.) Er sah öfters Heilung der Krankheit durch Behebung der Ursache, die oft in geringfügigen Nasenleiden bestand.

An der Würzburger Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke sind nachfolgende Fälle von Aphonia (Dysphonia) spast. zur Beobachtung gekommen, die mir durch die Liebenswürdigkeit Herrn Prof. Dr. Seiferts zugänglich gemacht worden sind. Im Folgenden werden die betreffenden Krankengeschichten mitgeteilt:

1. E., Johann, 41 Jahre.

Aufgenommen am 28. 4. 09.

Pat. ist angeblich infolge eines Unfalls, über welchen nichts Näheres bekannt ist, seit 1901 stimmlos.

Status: Pat. gross, kräftig, blühend aussehend. Stimme stark gepresst, lautlos; Pat. macht starke Anstrengungen, um einen Ton zu erzeugen. Nase, Nasenrachenraum, Mund- und Rachenhöhle o. Besonderheiten.

Larynx: beim Phonieren legen sich die Stimmlippen krampfhaft aneinander, hie und da auch die Taschenfalten.

Diagnose: Aphonia spast. Weiterer Verlauf nicht bekannt, da Pat. nicht weiter beobachtet werden konnte.

2. B., Andreas, 49 Jahre, Maurer.

Aufgenommen am 6. 10. 09.

Seit 3 Wochen stimmlos; Stimme klingt gepresst, tonlos.

Status: grosser, kräftiger Mann. Obere Luftwege ohne Veränderungen.

Larynx: Beim Phonieren legen sich die Stimmlippen krampfhaft aneinander, ein lauter Ton unmöglich.

Diagnose: Aphonia spast.

Weitere Beobachtungen fehlen.

3. U., Susanne, 40 Jahre, Dienstmädchen.

Aufgenommen am 16. 3. 10.

Anamnese: Seit drei Monaten stimmlos; klagte schon im letzten Sommer über einige Zeit bestehende Heiserkeit. Ueber die Ursache der Stimmstörung vermag Pat. nichts anzugeben.

Status: Pat. mittelgross, kräftig, obere Luftwege normal. Sie spricht anfänglich mit einigermassen lauter, aber rauher Stimme, erst nach einigen Worten zeigt sich gepresste Flüsterstimme. Man sieht der Pat. während der Sprechversuche an, dass sie schliesslich nur mit grösster Anstrengung einen Ton herauspressen kann.

Nase usw. o. B.

Larynx: Beim Phonieren legen sich die Stimmlippen krampfhaft aneinander und vermögen erst nach längeren Intonationsversuchen unregelmässige Schwingungen auszuführen, wenn allmählich der krampfhafte Glottisverschluss nachlässt.

Diagnose: Aphonia spast.

Therapie: Pat. wird veranlasst, Atembewegungen vorzunehmen und daran werden geeignete Stimmübungen angeschlossen; nach $^1/_4$ stündiger Uebung wird der krampfhafte Glottis-Schluss geringer. – Weitere Beobachtungen fehlen.

4. B., Therese, 36 Jahre, Wäscherin.
Aufgenommen am 26. 8. 12.

Anamnese: Seit 2 Jahren heiser, resp. stimmlos.

Status: Pat. mittelgross, gesund aussehend.

Nase, Rachen usw. o. B. Stimme auffallend gepresst, hie und da tonlos.

Larynx: Bei der Intonation werden im ersten Moment die Stimmlippen für kurze Zeit aneinander gepresst, dann erfolgen rauhe, gepresste Töne und erst nach weiterer Andauer der Intonationsbestrebungen kommt ein einigermassen lauter Ton zustande.

Diagnose: Dysphonia spast. — Ueber den Erfolg der Atem- und Stimmübungen nichts bekannt.

5. G., Joh., 40 Jahre, Taglöhner.

Aufgenommen am 8. 2. 12.

Anamnese: Seit 6—7 Tagen heiser.

Status: Pat. mittelgross, kräftig, gesund aussehend.

Nase, Rachen: Normal, Stimme klingt aufallend gepresst, rauh, hie und da Tonlosigkeit.

Larynx: Beim Intonationsversuch legen sich die Stimmlippen fest aneinander an, erst nach einiger Zeit werden rauhe, klangarme Töne produziert.

Diagnose: Dysphonia spast.

Weitere Beobachtung fehlt.

6. D. Valentin: 50 Jahre, Landwirt.

Aufgenommen 21. 4. 06.

Anamnese: Seit 4—6 Wochen Anfälle von Erstickungen. Der Hals sei wie zugeschnürt. Stimme manchmal tonlos.

Status: Pat. gross, kräftig, gesund aussehend, Stimme gepresst, erst nach einiger Anstrengung kommt ein klangarmer Ton zustande.

Nase: Untere Muscheln blass, etwas hyperplastisch.

Larynx: Keinerlei entzündliche Erscheinungen. Bei der Intonation werden die Stimmlippen für kurze Zeit zusammengepresst.

Diagnose: Dysphonia spast. — Rhinitis hyperplastica.

Besserung nach Beseitigung der path. Erscheinungen in der Nase.

7. G. Kutscher 36 Jahre.

Anamnese: Er wurde am 11. 11. 09. der Klinik mit der Diagnose entzündliche Verdickung der Stimmbänder zugewiesen. Bei dem Pat. hatte sich die bestehende Stimmstörung in kurzer Zeit vor $2\,^1/_2$ Jahren entwickelt, ohne nachweisbare Ursache. Anfänglich soll die Stimme stark heiser gewesen sein, aber nach 4 Wochen in absolute Stimmlosigkeit übergegangen sein, sodass Pat. auch bei der allergrössten Anstrengung keinen Ton hervorbringen konnte. Pat. hatte verschiedene Inhalationskuren und Badekuren durchgemacht, wurde öfters mit $AgNO_3$ gepinselt, aber ohne jeden Erfolg.

Status: Vom 11. 11. 09. Pat. mittelgross, kräftig und muskulös, zeigt gedrücktes Wesen. Stimme absolut tonlos; auch bei sehr starker Inanspruchnahme der respiratorischen Hilfsmittel konnte ein Ton nicht zustande kommen. Man erkennt, wie bei jedem Intonationsversuche Pat. krampfhafte Anstrengung macht, um einen Ton zu produzieren. Dabei spannen sich die Hals- und Bauchmuskeln sehr stark an, die Bauchdecke erscheint ganz bretthart gespannt. Auch das Zwerchfell nimmt an den krampfhaften Kontraktionen anteil. Respiration frei. Nase,

Nasenrachenraum, Rachen, Herz, Lunge, Abdominalorgane o. path. Veränderungen. — Hysterische Stigmata fehlen.

Laryngoskopischer Befund: Stimmlippen leicht gerötet, nicht verdickt, bewegen sich bei ruhiger Atmung normal. Bei jedem Phonationsversuche schliessen sich erst die Stimmlippen und bei längerer Dauer des Phonationsversuches legen sich auch die Taschenfalten fest aneinander, sodass ein Ton nicht gebildet werden kann.

Diagnose: Aphonia spast. ex causa ignota.

Therapie: Kokainisierung der Nase, des Rachens, des Larynx ohne jeden Erfolg, ebenso wenig die Barth'sche Sondenbehandlung, die Stimm- und Sprechübungen, endo- und extralaryngeale Faradisation und Galvanisation.

Nach einigen Tagen der Beobachtung reist Pat. nach Hause. - Am 21. 1. 10. kommt Pat. in unveränderten Zustande wieder, um sich einer länger dauernden Behandlung zu unterziehen.

Zur Ausschaltung der bei der Phonation eintretenden krampfhaften Anspannung der Hals- und Bauchmuskulatur werden mit dem Pat. erst in entsprechender Lage (liegend mit hängendem Kopf) tiefe und gleichmässige Atemübungen vorgenommen. In derselben Körperlage folgen nun im Anschluss hieran nach 2 – 3 Tagen Sprechübungen. Die Mitkontraktionen der Bauchmuskulatur wurden durch mehr oder weniger starken Druck der Hand auf diese Gegend kontrolliert. Nach etwa 14 Tagen gelangen die Atem- und Sprechübungen in dieser Lage ohne fremde Hilfe. Jetzt wurden in aufrechter Körperhaltung dieselben Uebungen vorgenommen und es gelang die Ausschaltung der Mitkontraktionen von Bauchmuskulatur und Zwerchfell durch leichte Handauflage auf das Epigastrium. Nach weiterer 14-tägiger Uebung konnte Pat. laut und deutlich sprechen ohne jede Hülfe, und wurde am 18. 2. 1910. als geheilt entlassen.

8. Chr. Z. 27 Jahre, Zimmermann.

Anamnese: Abgesehen von leichten Verletzungen war Pat. bis vor 6 Jahren gesund. Irgend welche hereditäre, psychopath. Momente nicht zu eruieren, wie das Zeugnis des behandelnden Arztes besonders bekundet. Vor 6 Jahren erlitt Pat. infolge eines Sturzes vom 4. Stockwerk eines Neubaues eine Schädelfraktur, war etwa $^1/_4$ Jahr vollkommen arbeitsunfähig und galt nach seiner Entlassung als geistig beschränkt.

Am 24. 7. 07. fiel dem Pat. beim Tragen eines Balkens mit 3 andern Arbeitern, als er über einen Graben ging, der Balken auf die linke Schulter, wodurch er eine starke Erschütterung und heftigen Schreck erlitt, ohne nachweisbare äussere oder innere Verletzung. Seit diesem Unfall ist Pat. stimmlos. Manchmal trat eine wesentliche Besserung ein, sodass Pat. ziemlich laut sprechen konnte aber nach kurzer Zeit kehrte wieder die absolute Stimmlosigkeit zurück. Pat. war daher für seinen Beruf nicht mehr brauchbar, da er sich mit seinen Mitarbeitern nicht verständigen konnte.

Da von dem behandelnden Arzt der Unfall als die Ursache der Stimmstörung bezeichnet wurde, so schickte die Berufsgenossenschaft den Pat. am 11. 7. 08. in die Würzburger Poliklinik, dort wurde er 3 Wochen behandelt.

Zum 2. Male war Pat. vom 17. 7. bis 29. 7. 09. in der Poliklinik in Behandlung. Diese Behandlung führte zu keinem Resultate. Es wurde keine Besserung erzielt.

Ende März 1910 kam er auf die Veranlassung von Herrn Professor Seifert, der mit Hilfe eines neuen Verfahrens (s. Fall 7) einen an der gleichen Stimmstörung leidenden Mann geheilt hatte, wieder zur dortigen Poliklinik.

Es wird festgestellt, dass er in der Zwischenzeit dauernd stimmlos gewesen ist, und dass ihn die Sprechversuche ausserordentlich anstrengten und ihm Schmerzen

auf Brust und Unterleib verursachten; er litt öfters an Kopfschmerzen.

Status: Pat. mittelgross, kräftig, in gutem Ernährungszustande.

Nase, Nasenrachenraum, Brust- und Unterleibsorgane vollkommen gesund.

Beim Phonationsversuche spannt sich Hals- und Bauchmuskulatur sehr stark an. Auch das Zwerchfell nimmt an dem Krampfe anteil, ohne dass trotz aller Anstrengung ein lauter Ton hervorgebracht werden könnte. Ganz wie bei dem vorher beschriebenen Falle ist die Bauchwand bretthart angespannt.

Laryngoskopischer Befund: Bei der Respiration bewegen sich die ganz leicht geröteten, nicht verdickten Stimmlippen in ganz normaler Weise, aber sobald Pat. einen Phonationsversuch macht, legen sich erst die Stimmlippen, bei Fortdauer des Veruches auch die Taschenfalten krampfhaft aneinander an.

Diagnose: Aphonia spast.

Therapie: Die Behandlung wurde in gleicher Weise eingeleitet wie bei dem vorhergehenden Falle No. 7. Pat. war jedoch nur mit Mühe dazu zu bringen, die Atemübungen im Takte zu machen, sodass erst nach Verlauf von 8 Tagen mit Sprechübungen begonnen werden konnte, wobei sich Pat. ebenfalls widerspenstig zeigte. Durch freundlichen Zuspruch wurde immer wieder die Fortsetzung der Uebungen versucht, sodass am Ende der 2. Woche Pat. zum lauten Sprechen gebracht werden konnte. — Eine Beurlaubung auf einige Tage in die Heimat, um welche am 18. Tage der Behandlung für den Pat. ersucht wurde, wurde aus Rücksicht auf die Kur abgeschlagen. —

Hierauf bekam am folgenden Tage Pat. epileptiforme Anfälle, worauf nach anfänglicher Besserung die weitere Behandlung abgebrochen wurde. Nach der Ansicht Prof. Seiferts wäre in diesem schweren Falle selbst bei Fortsetzung der Behandlung und entsprechender Einwirkung auf die psychische Sphäre kaum eine weitere Besserung zu erreichen gewesen.

Für die jetzt zu schildernden Fälle der Aphonia (Dysphonia) spast. bei Soldaten, die seit Kriegsausbruch in der Würzburger Poliklinik zur Beobachtung kamen, sind die von *Hasslauer*[1]) angegebenen Entstehungsursachen der Erkrankung von Wichtigkeit. Gerade unter den jetzigen Verhältnissen draussen im Felde sind für nervös veranlagte Personen zur Entwickelung der betr. nervösen Störungen die günstigsten Bedingungen geboten. Die heftigen psychischen Erregungen, welche die dauernde Lebensgefahr, der Geschützdonner, die krepierenden Geschosse u. s. w. an die Psyche der mit mangelhafter Nervenkraft ausgestatteten Individuen stellen, dienen als auslösende Momente der Kriegspsychosen und Neurosen, die in gegebenen Fällen die Aphonia (Dysphonia) spast. im Gefolge haben können.

Auch für das andere von *Hasslauer* angeführte Moment, das speziell bei Soldaten die Erscheinung der Aphonia als Beschäftigungsneurose zum Ausbruch bringen kann, schafft der Krieg günstige Entwickelungsbedingungen. Bei bestehenden Erkältungen und Katarrhen der Luftwege, bedingt durch ungünstige Witterungsverhältnisse, erfährt die Stimme nicht die

---

[1]) *Hasslauer*. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1900. Heft 8 u. 9.

nötige Schonung, vielmehr wird die durch den Katarrh geschwächte Stimme durch lautes Sprechen und Kommandieren zu ersetzen gesucht, wodurch der Stimmapparat übermässig angestrengt wird und die bekannten Erscheinungen der Aphonia (Dysphonia) spast. ausgelöst werden können.

a) O. Infanterist.

Anamnese: Am 25. 8. 14. vor Luneville einen Hitzschlag erlitten, darnach für 2 Tage lang Sprechen unmöglich, nach Ablauf dieser Zeit Sprechen auch mit grosser Anstrengung nicht möglich; Patient spricht nur mühsam mit Flüsterstimme.

Status: Pat. mittelgross, kräftig; nur mit Anstrengung vermag er im Flüsterton die erforderlichen Auskünfte zu geben. Ein lauter Ton ist auch trotz fortgesetzter Anstrengung nicht vernehmbar.

Laryngoskop. Befund:

Bei ruhiger Respiration keine Abnormität an den Stimmlippen zu konstatieren. — Beim Versuche zu intonieren, legen sich erst die Stimmlippen, dann auch die Taschenfalten fest aneinander, um erst wieder bei der nächsten Inspiration auseinander zu weichen.

Diagnose: Aphonia spast. — Nicht weiter beobachtet.

b) Z. Georg, Soldat

befindet sich seit dem 28. 11. 14. in Behandlung.

Anamnese: Durch den Druck einer in nächster Nähe über ihm weggehenden Granate hat Z. am 2. 9. eine leichte Erschütterung des Gehirns und des Ohrlabyrinthes (Comotio Labyrinthi) erlitten. Er stürzte zu Boden, war einige Zeit bewusstlos. Seit dieser Zeit viel

Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrenklingen, Abnahme des Gehörvermögens, Heiserkeit.

Status: Pat. mittelgross, kräftig, Augen normal. Trommelfellbefund normal, Gehörvermögen in mässigem Grade herabgesetzt. Geringer Grad von Heiserkeit; es fällt nicht besonders auf, dass dem Pat. das Sprechen Schwierigkeiten machen werde.

Nase und Rachen normal.

Larynx: Bei der Phonation werden die Stimmlippen leicht aneinander gepresst, um nach kürzester Frist normaler Stellung und Schwingung Platz zu machen.

Diagnose: Commotio cerebri et labyrinthi, Dysphonia spast.

Am 3. 12. ohne Aenderung des Befundes entlassen.

c) St., 44 Jahre, Landsturmmann.

Anamnese: Seit 4 Wochen Stimmlosigkeit, Ursache weiss Pat. nicht anzugeben.

Status: Mittelgrosser, kräftiger Pat. Beim Versuche zu sprechen, lässt sich die krampfhafte Anstrengung verfolgen, die Pat. zu machen hat, um einen heiseren Ton herauszubringen.

Larynx: Beim Phonationsversuche krampfhafter Glottisschluss, der einige Zeit andauert.

Diagnose: Aphonia spast. — Behandlung nicht eingeleitet.

d) S., 28 Jahre, Soldat.

Anamnese: Seit 4 Jahren im Winter für einige Zeit stimmlos, meist ohne Husten. Jetzt seit 8 Tagen stimmlos, seit 4 Tagen Husten ohne Auswurf. Am 28. 8. 14 bei Sales (Vogesen) durch Infanterie-Geschoss verwundet (Wade). Seit 15. 10. 14 wieder im Felde. Am 12. 12. 14

(bis 19. 12.) wiederholt Blutspucken (Mundvoll Blut) Stimme gepresst, tonlos seit 20. 12. im Lazarett (in der Poliklinik 14. 1. 15).

Status: mittelgrosser, kräftiger Pat.

Larynx: Beim Phonationsversuche krampfhafter Glottisschluss.

Diagnose: Aphonia spast.

Therapie: Atemübungen angefangen, aber nicht fortgesetzt, weil Pat. weitere Male nicht erschien.

e) R., Balth., 32 Jahre, Soldat.

Anamnese: Seit 14 Tagen stimmlos.

Status: grosser, kräftiger Pat.; spricht mit gepresster Stimme.

Larynx: Beim Phonationsversuche krampfhafter Glottisschluss.

Diagnose: Aphonia spast. – Weitere Beobachtung fehlt.

f) L., Steph., 23 Jahre, Soldat.

Anamnese: Seit 14 Tagen Stimmlosigkeit.

Status: Grosser, kräftiger, aber blass aussehender Mann, der nur mit Anstrengung und starker Pressung einen rauhen, heiseren Ton produzieren kann.

Nase: Schleimhaut rot, trocken.

Nasenrachenraum usw., trocken.

Larynx: Larynxschleimhaut in toto gerötet, trocken. Beim Phonationsversuche werden die Stimmlippen fest aneinander gepresst, bis sich allmählich die Kompression löst.

Diagnose: Rhino – Pharyngo – Laryngitis sicca – Aphonia spast. ex Laryng. sicca.

Therapie: Rhinovalin für die Nase, H_2O_2 Ausspülung des Rachens. Menthol für den Kehlkopf.

Bemerkung: 19. 1. die katarrhalischen Erscheinungen geringer, spast. Erscheinungen noch eben angedeutet. Stimme freier, aber noch stark heiser.

Am 10. 2. Pat. geheilt entlassen.

g) Steph., 23 Jahre, Soldat.

Anamnese: 1. 2. 15. Seit 14 Tagen stimmlos.

Status: mittelgrosser, blasser Pat. Stimmlosigkeit. Beim Versuche zu sprechen erkennt man, wie Pat. krampfhaft sich anstrengt, um einen Laut zu produzieren.

Nase: trocken.

Pharynx: Hintere Rachenwand trocken.

Larynx: Schleimhaut des Larynxinnern etwas gerötet, trocken. Stimmlippen gerötet, trocken. Beim Phonationsversuche werden die Stimmlippen fest aneinander gepresst.

Diagnose: Rhino-Pharyngo-Laryngitis sicca. Aphonia spast. ex Rh. Ph. Laryng. sicca.

Therapie: Rhinovalin in die Nase, Menthol in den Kehlkopf.

11. 3. mit dem Schwinden der akut entzündlichen Erscheinungen in den oberen Luftwegen besserte sich die Stimme mehr und mehr, die spast. Erscheinungen gingen zurück.

Unter dem Heutigen wird ganz normale Stimme konstatiert — Pat. geheilt entlassen.

h) K., Friedr., Soldat.

Anamnese: Seit 8 Tagen stimmlos, Husten, Gefühl von Trockenheit im Halse.

Status: Pat. gut genährt, von mittlerer Grösse gepresste, heisere Stimme.

Nase, Nasenrachenraum, Mund und Mundhöhle trocken, rot.

Larynx: Stimmbänder und ganzes Larynxinnere gerötet, trocken. Bei Phonationsversuchen krampfhafter Glottisschluss.

Diagnose: Aphonia spast. ex Rhino-Pharyngo-Laryngitis sicca.

Therapie: Rhinovalin, Menthol. Am 31. 1. 15 Stimme heller, krampfhafter Glottisschluss war noch angedeutet.

i) V., 27 Jahre, Soldat.

Anamnese: Seit 6 Wochen stimmlos.

Status: 8. 6. 15. Pat. mittelgross, kräftig. Bei Phonationsversuchen macht sich ein krampfhaftes Zusammenpressen der Stimmlippen bemerkbar, ohne dass ein Ton produziert wird. Pat. kann nur flüstern. — Bei der laryngoskopischen Untersuchung treten krampfhafte Kontraktionen, auch der Gesichts- und Halsmuskulatur, auf. Es ergibt sich, dass nicht nur die Stimmlippen, sondern auch die Taschenfalten fest aneinander gepresst werden. Ferner fällt auf, dass Pat. schon während des Heraushaltens der Zunge nur ganz kurze oberflächliche Inspirationen vornimmt und auch ohne diese Vorbereitung zur laryng. Untersuchung auf Aufforderung, tief und langsam ein- und auszuatmen, nur in ungeschicktester Weise kurze und unregelmässige Atmungen macht.

In therapeutischer Beziehung wurden in erster Linie meth. Atemübungen und dann erst mit Vorsicht auszuführende Vokalübungen empfohlen. —

Patient nicht weiter beobachtet.

k) M., Franz, Soldat.

Anamnese: Pat. war im Felde an Ruhr erkrankt. Es besteht seit sieben Wochen Stimmlosigkeit.

Status: 4. 12. 14. Pat. mittelgross, spricht mit auffallend gepresster Stimme, kann nur mit grösster Anstrengung einen Ton produzieren. Bei den Sprechversuchen treten Mitbewegungen der Hals- und Schultermuskulatur, sowie Drehbewegungen des Kopfes auf.

Therapie: 6. 2. 15. Trotz aller therap. Bemühungen eine Besserung nicht zu erreichen. – Pat. ungeheilt entlassen.

l) W., Gottfried, 24 Jahre, Soldat.

Anamnese: Seit 14 Tagen stimmlos.

Status: 22. 2. 15. Nasenschleimhaut gerötet, trocken (Rhinitis sicca) Larynx-Inneres incl. Stimmlippen gerötet (Laryngitis-subacuta).

Diagnose: Aphonia spast. ex Rhinit. sicca cum Laryng. subacuta.

Therapie: Rhinovalin. Menthol. Vibrationsmassage 24.2, 27.2, 4.3, 9.3, 10.3, 11.3, 13.3, 17.5, 19.5, 20.5. 20.5. Nase gebessert, nicht mehr so trocken. Stimmlippen noch leicht gerötet. Spast. Erscheinungen gebessert, Aphonia z. Zt. bedingt durch Parese des Interaryt.

Von Interesse ist, die über Aphonia (Dysphonia) spast. in der Literatur verzeichneten Einzel-Beobachtungen zusammenstellen und so weit als möglich mit den von uns mitgeteilten Beobachtungen zu vergleichen.

Ein schwerer Fall von phonischem Stimmritzenkrampf findet sich mitgeteilt von *Schech*[1]); hier war die spast. Kontraktur der Stimmlippen auf der Höhe der Krankheit begleitet von heftigen klonischen Krämpfen der Hals- und Nackenmuskulatur. Galvani-

[1]) *Schech.* Monatsschrift für Ohrenheilkunde. No. 1. 1885.

sation kutan, spinal und endolaryngeal, sowie jede innere Medikation erwies sich als völlig nutzlos, durch Applikation kalter Regendouchen auf Kehlkopf, sowie Nackengegend besserte sich langsam die Affektion.

In dem Falle von *Michael*[1]), in welchem bei einer Hysterica mit dem phonatorischen Kehlkopfkrampf gleichzeitig ein respiratorischer vergesellschaftet war, wurde die vorher stark gestörte Atmung in der Chloroformnarkose ruhig und die Stimme laut und wohlklingend, als Beweis, dass es sich um einen Krampf der Verengerer und Spanner handelte. *Michael* fasst diese Aphonie als eine Art Funktionsneurose auf, welche ähnlich wie der Schreibkrampf nur dann eintritt, wenn die Muskeln zu einer bestimmten Tätigkeit gebraucht werden sollen. Er betont ebenfalls die Wichtigkeit der Chloroformnarkose, um zwischen spast. und paralytischer Glottisstenose zu unterscheiden.

Ebenso spricht *Hüttner*[2]) von einem Fall, ebenfalls auf hysterischer Basis, bei dem ihm die vorübergehende Beseitigung des Krampfes durch die Chloroformnarkose gelang.

2 Fälle von koordinatorischem Stimmritzenkrampf teilt *W. Oltuszewski*[3]) mit. Im ersten Falle war der Krampf so stark, dass durch das feste Aneinanderpressen der Stimmlippen an beiden proc. vokales zwei symmetrische, ziemlich grosse Geschwülste entstanden, die als Dekubitus-Geschwülste aufzufassen sind. Die Stimmlippen waren im hinteren Teile ge-

---

[1]) *Michael.* Wiener med. Presse No. 41—42. 1885.
[2]) *Hüttner.* Intern. Zentralblatt für Laryng. 1909.
[3]) *W. Oltuszewski.* Gazeta lekarska 1885. No. 48—50.

rötet und leicht verdickt, im vorderen Teile blieb beim Phonieren nur eine kleine Spalte. In der Nase bestand links kolbige Verdickung der mittleren, stark an das Septum gepressten Muschel. Sondenberührung dieser Stelle löste Tränenträufeln, serösen Nasenfluss, Rötung und Schmerzgefühl der Schleimhaut aus. Rechte Nasenhöhle normal. Nach Kauterisation der linken mittleren Muschel mit Chromsäure erst sofortige bedeutende Verschlimmerung, dann nach Abstossen der Schorfe (4 Tage) Besserung der Stimmstörung.

Beim zweiten Fall lag ebenfalls eine Nasenaffektion zu Grunde; die mittlere Muschel lag dem Septum an und es bestand Hyperaesthesie der Mukosa. Beide Fälle führen O. zu der Annahme, dass die Aphonia spast. reflektorisch durch Nasenleiden bedingt sein kann.

Bei den Beobachtungen, die *Oltuszewski*[1]) später anstellte, wobei er die Krankheit meist als Beschäftigungsneurose bei Lehrern und Predigern antraf, fand er die Aphonia spast. öfters kombiniert mit gleichzeitigem Krampfe des Diaphragma und der Muskeln des Brustkorbes. Er fasst die Aphonia spast. als eine Art Atmungsstottern auf, abhängig von tonischen Krämpfen der Glottisschliesser und Glottisöffner.

Auch *Heryng*[2]) hat zwei Fälle von Aphonia spast. zu verzeichnen, bei denen eine Erkrankung der Nasenmuschel, Hyperaesthesie der Mukosa und Anliegen am Septum die Erscheinung auslöste. Nach Aetzung erfolgte, wie in dem vorher angeführten Falle

---

[1]) *Oltu weski.* Medycyna No. 11. 1904.

[2]) *Heryng.* Intern. Zentralblatt für Laryngologie 1886. Pag. 500.

von *Oltuszewski*, Schwellung in der Nase und Verschlimmerung der aphonischen Erscheinung. Besserung trat erst nach Abstossung der Schorfe und Abklingen der Schwellungen in der Nase ein.

Auch als Fernwirkung von der Nase ausgehend fand *Baratoux*[1]) die Aphonia spast. in einem Falle auftreten infolge einer hypertrophischen Muschel. Er sieht den Ausgang dieser Reflexneurose vom Septum, namentlich vom hinteren Teile desselben durch den dort lastenden Druck der hypertrophischen Muscheln, denn er konnte den Glottiskrampf künstlich hervorrufen durch Annäherung der mittleren Muschel mit der Sonde an das Septum. — Besserung nach Entfernung der bestehenden patholog. Prozesse in der Nase.

In einem Falle *Fritsches*[2]), bei dem es sich wie bei den vorigen Fällen um eine Reflexneurose ausgehend von Nasenaffektion handelt, wurde Heilung durch Entfernung der polypoiden Wucherungen erzielt.

In einem von *Hofmann*[3]) publizierten Falle kam nach Abtragung von hypertrophischen Teilen der mittleren Muscheln seit längerer Zeit bestehende Aphonia spast. zur Heilung.

Zwei Fälle von Aphonia spast. veröffentlicht *Massucci*[4]), die er beide bei Hysterischen beobachtete. In einem dieser Fälle zeigten die Stimmlippen an korrespondierenden Stellen ihrer freien Ränder kleinste, wenig vorspringende, blassrote Knötchen. Zerquet-

---

[1]) *Baratoux.* Intern. Zentralblatt für Laryng. 1886. Pag. 500.

[2]) *Fritsche.* Berliner klin. Wochenschrift 1880. 15—16.

[3]) *Hofmann.* Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1885. 7.

[4]) *Massucci.* Estratto dal giornale della Sciencza mediche anno VII.

schung und nachträgliche Aetzung dieser kleinen Tumoren brachte völlige Heilung.

Zwei von *Przedborsky* [1]) beobachtete Fälle zeigen ähnlich dem von *Michael* beobachteten Falle den phonatorischen Kehlkopfkrampf gleichzeitig mit dem respiratorischen vergesellschaftet mit leichter Zyanose des Gesichts. — Im ersten Falle wurde die Erscheinung ausgelöst durch eine heftige Gemütsbewegung (Notzuchtsversuch); im Anschluss hieran entwickelten sich abendliche Anfälle von heftiger Dyspnoe, die mehrere Minuten dauerten und mit starken Hustenparoxysmen und Stridor bei der Inspiration endigten. Die Chloroformnarkose, die zur beabsichtigten Tracheotomie, eingeleitet wurde, beseitigte die Dyspnoe und gab der Pat. ihre Sprache wieder. In der Nase zeigten sich die beiden unteren Muscheln hypertrophisch; die Kauterisation beseitigte den Krampf und die Dyspnoe vollkommen. — [2]) Der zweite Fall betrifft eine Hysterica und zeigte auf der Höhe der Erkrankung ebenfalls neben dem Krampfe starke dyspnoeische Anfälle. Die Stimmlippen machten perverse Aktionen bei der Inspiration; bei starker Phonation kam es zu einer Kreuzung der Aryknorpel. Ebenso löste, wie bei dem vorhergehenden Falle, die Chloroformnarkose den Krampf und beseitigte die Dyspnoe. Kokainpinselung und Aufenthalt auf dem Landé brachte völlige Heilung.

In einem von *Krause* [6]) im Anschluss an multiple Sklerose beobachteten Falle findet sich ebenfalls, wie

---

[1]) *Przedborski.* Gazeta lekarska 1886. 30.
[2]) *Przedborski.* Gazeta lekarska 1886. 51—52.
[3]) *Krause.* Berliner klin. Wochenschrift 1886. 34.

in den von *Michael* und *Przedborski* veröffentlichten Fällen, die Aphonia spast. gemeinsam mit der Dyspnoea spast. *Krause* sah neben leichter Zyanose des Gesichts auf- und absteigende Exkursionen des Kehlkopfes. Die Stimme war erst vollkommen unverständlich und ging dann in völlige Stimmlosigkeit über. Die Sprechversuche waren mit den grössten Anstrengungen verbunden; die Stimmlippen legten sich hierbei fest übereinander. Durch Kokainpinselung des Larynx wurde Heilung erzielt.

In zwei von *Brébion*[1]) besprochenen Fällen trat die Aphonia spast. wie in den vorher aufgeführten Fällen von *Baratoux*, *Fritsche*, *Hofmann* usw., als Reflexneurose, ausgelöst von Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraums, auf. Heilung wurde in beiden Fällen nach Entfernung der bestehenden Schädlichkeiten erzielt.

Bei einem Falle *Landgrafs*[2]) bestand neben den bekannten Erscheinungen der Aphonia spast. gleichzeitig ein Krampf des Zwerchfells. Bei der intendierten Phonation sah er dasselbe bis zum oberen Rande der 7. Rippe heruntertreten.

Jonquière[3]) fasst, veranlasst durch seine Beobachtungen (5 Fälle), welche er alle bei hysterischen, weiblichen Individuen zu machen Gelegenheit hatte, den phonischen Stimmritzenkrampf als eine hysterische Funktionsneurose auf, die durch nervöse Fernwirkungen von andern Organen aus ausgelöst werden

---

[1]) *Brébion.* Sitzungsbericht der franz. Ges. für Otologie und Laryngologie v. 15. 10. 1885.

[2]) *Landgraf.* Charité Annalen Band 12. 1887.

[3]) *Jonquière.* Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1890 und 1895. (5 F).

kann. Er sah die Aphonia spast. oft auftreten bei Erkrankungen der Geschlechtsorgane (Ovarien) und beobachtete Heilung der Stimmstörung durch Druck auf die Ovarien. Er glaubte dabei nicht an Suggestion, weil Druck auf andere Körperstellen als die Ovarien ohne Erfolg blieb und weil mehrere Patientinnen selbst durch Druck mit den eigenen Händen die Aphonia beseitigen konnten.

Auch *Hiquet*[1]) veröffentlicht einen Fall von Aphonia spast. bei einem jungen Mädchen, bei welchem er durch Druck auf die Ovarien Heilung erzielte.

Durch Suggestion konnte *Jendrassik*[2]) in einem Falle die Aphonia spast. weg- und zurücksuggerieren. Die Simulation schliesst er aus, weil die Kranke auch an hysteroepileptischen Krämpfen litt.

Bei einer Hysterica fand *Onodi*[3]) den spast. Stimmritzenkrampf, wie *Michael*, *Przedborsky*, mit der Dyspnoea spast. vergesellschaftet und sah nach einmaliger Hypnose und Suggestion Heilung eintreten.

Meyer[4]) teilt einen Fall von Aphonia spast. mit, den er bei einer 12-jährigen Hysterischen fand. Neben den bekannten Erscheinungen der Aphonia spast. traten hier bei forzierten Phonationsversuchen Schmerzen im Kehlkopf, Druck auf der Brust und leichte Zyanose des Gesichts auf. Der Versuch durch ausgiebige Kokainpinselung des Larynx den phonatorischen Krampf zu heben, misslang vollständig. Durch ent-

---

[1]) *Hiquet.* Intern. Zentralblatt für Laryngologie 1882 Pag. 457 (1 F).

[2]) *Jendrassik.* Pest. chirurg. med. Presse 1892. 12.

[3]) *Onodi.* Pest. chirurg. med. Presse 1892. 31.

[4]) *Mayer.* Münchener med. Wochenschrift 1890. 4.

sprechende vorsichtige Atem- und Sprechübungen und Anwendungen des faradischen Stromes wurde völlige Heilung erzielt.

In einem von *Gutzmann*[1]) beobachteten sehr schweren Falle von Aphonia spast. legten sich auch die Taschenfalten übereinander und verhinderten den Einblick in den Kehlkopf. — Gleich *Oltuszewsky* fasst er die Aphonia spast. als Atmungsstottern auf. Bei mehreren Fällen hat *Gutzmann*[2]) mit dem Mareyschen Pneumographen Aufnahmen der Atmungstätigkeit der Pat. gemacht und in jedem Falle die für das Stottern charakteristischen Zwerchfellkrämpfe, nachgewiesen. Er fand im Gegensatz zu der Normalsprechkurve bei der Aphonia spast. nach einer tiefen Inspiration nie eine gleichmässige und richtige Exspiration, sondern es erfolgten auf dem Exspirationsschenkel der Kurven, gleichsam in Form von kleinen Zacken aufgebaut, fortdauernd neue, sehr kurze Inspirationsbewegungen. Durch Einübung richtiger, geräuschloser Inspiration beobachtete er Besserung der Sprache.

Ueber einen seltenen Fall von Aphonia spast. berichtet *Klaus*[3]), der bei einer Hysterica die Stimmstörung mit einem Ohrenleiden kombiniert sah. Die Aphonie verschwand, nachdem die Pat. die Gehörgänge fest verschloss.

---

[1]) *Gutzmann.* Med. paedagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde 1898.

[2]) *Gutzmann.* Med. Blätter 1905. No. 46—48.

[3]) *Klaus.* Beiträge z. Anatomie, Physiol., Path., und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses 1910. Band III. Pag. 333.

Zumsteeg[1]) sah im Anschluss an einen akuten Kehlkopfkatarrh die Erscheinungen der Aphonia spast. auftreten.

Nach Ueberanstrengung der Stimme hat *Hasslauer*[2]) einen schweren Fall von Aphonia spast. bei einem 27 jährigen Sergeanten beobachtet. Bei Phonationsversuchen fand er neben den bekannten Erscheinungen der Aphonia, lebhafte Rötung des Gesichts, festes Erstarren der Brust- und Bauchmuskulatur und lebhafte Lippenzuckungen. Der Kopf verschwand beinahe zwischen den zu Hülfe gerufenen Schultern und der Pat. machte bei der Anstrengung, einen Ton zu erzeugen, krampfhafte Bewegungen mit den Beinen. Ebenso wie in den beschriebenen Fällen von *Landgraf*, *Gutzmann* und *Seifert* war das Zwerchfell am Krampfe mitbeteiligt. Er sah keine Besserung der Erscheinungen eintreten trotz Anwendung aller verfügbaren Heilmethoden.

Einen, dem eben beschriebenen analogen Fall, bringt *Nicolai*[3]), der auch einen Sergeanten betrifft, der bei einem bestehenden Kehlkopfkatarrh von seiner Stimme fehlerhaften Gebrauch machte (lautes Komandieren), woraus sich die Aphonia spast. entwickelte. Pat. war völlig aphonisch. Im Schlafe und in der Chloroformnarkose schwand der Krampf, kehrte aber beim Erwachen resp. Aufhören der Narkose, zurück.

---

[1]) *Zumsteeg.* Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1912./17.

[2]) *Hasslauer.* Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1900. 8 und 9.

[3]) *Nicolai.* Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1882.

Bei 2 Fällen von *Schnitzler*[1]) beteiligten sich ebenfalls die Gesichts- und Extremitätenmuskeln am Krampfe.

Auch die Beobachtungen von *Hock*[2]) weisen einen Fall auf, bei dem bei Ueberwindungsversuchen des bestehenden Krampfes, sämtliche exspiratorischen Hilfsmuskeln in Tätigkeit gesetzt werden.

An 15—20 Fällen, die mit wenigen Ausnahmen Berufsredner (Pfarrer) betrafen, konnte *Felix Semon*[3]) das Bild der Aphonia spast. beobachten. Bei einem besonders schweren Fall, der einen amerikanischen Kanzelredner betraf, war der phonische Kehlkopfkrampf nicht nur von einem Krampfe der Brust- und Bauchmuskulatur begleitet, sondern es bestand daneben ein heftiger Spasmus fast der ganzen Gesichts- und Halsmuskulatur. Daneben zeigte sich starke Zyanose des mit kaltem Schweiss bedeckten Gesichtes; die Zähne waren fest aufeinander gebissen und die Lippen aneinander gepresst. — Therapeutische Versuche erfolglos.

Gleich *Semon* fand *Makenzie*[4]) meist die Aphonia spast. als Beschäftigungsneurose und beschreibt 14 Fälle, von denen allein 11 Prediger betrafen.

Ein ähnlicher, wie der unter No. 8 aus der Würzburger Poliklinik mitgeteilte schwere Fall von Aphonia spast., findet sich unter den Aufzeichnungen

---

[1]) *Schnitzler.* Wiener med. Presse 1875. No. 20.

[2]) *Hock.* Wiener med. Wochenschrift 1882.

[3]) *Felix Semon.* Heymanns Handbuch d. Laryngologie und Rhinologie Band I.

[4]) *Makenzie.* Krankheiten d. Halses und der Nase.

Escherichs [1]), bei dem sich ebenfalls neben den spastischen Erscheinungen noch zerebrale fanden. Es wurde keine Besserung erzielt.

Ueber einen Fall von Aphonia spast., berichtet *Weil* [2]); hierbei erschien die spast. Aphonia im Gefolge der Hysterie, ausgelöst durch ein Trauma (Ueberfahrenwerden). Durch energische elektrische Behandlung wurde die krankhafte Erscheinung behoben.

Bei der Uebersicht der in der Würzburger Poliklinik beobachteten und der aus der Literatur angeführten Fälle, ersieht man wie reichhaltig an Symptomen und in Anbetracht der auslösenden aetiologischen Momente das Krankheitsbild sich gestaltet.

Ich folge dem Vorschlage *Prof. Seiferts* [3]), der zur besseren Uebersicht die Erscheinung der Aetiologie nach in fünf grosse Gruppen einteilt, in welchen sich alle Fälle unterbringen lassen.

Die erste Gruppe umfasst alle jene Fälle, bei denen die Ursache der Krankheit auf Hysterie zurückzuführen ist, ohne Unterschied des Geschlechts. Unter diese Rubrik lässt sich das Hauptkontingent der Fälle unterbringen.

In eine zweite Gruppe wären jene Fälle einzugliedern, wie sie in der Literatur öfters beobachtet wurden, bei denen es sich um Reflexneurosen handelt, ausgelöst durch Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraums oder durch krankhafte Zustände anderer Organe (Ovarien).

---

[1]) *Escherich.* Münchener med. Wochenschrift 1883.
[2]) *Weil.* Wiener med. Wochenschrift 1915. No. 22.
[3]) *Seifert.* Berliner klin. Wochenschrift 1911. No. 35.

In die dritte Gruppe wären die Fälle unterzubringen, bei denen es sich um die sogenannte Beschäftigungsneurose handelt, wie sie bei Leuten auftritt, die gewohnheitsmässig zu reden haben, aber dabei von ihrer Stimme fehlerhaften Gebrauch machen, wie Lehrer, Prediger, Ausrufer usw.

In die vierte Gruppe kämen jene Fälle, bei denen das auslösende aetiologische Moment nicht festgestellt werden kann, und vor allem der Nachweis der Hysterie fehlt. Sie gehören zu den schwersten Formen der Aphonia spast., sind glücklicherweise selten, es liegt bei ihnen weder Hysterie, noch Reflex- noch Beschäftigungsneurose vor. Hierbei tritt neben dem Krampfe der Stimmlippen und Taschenfalten besonders deutlich ein krampfhafter Zustand der Hals- und Bauchmuskulatur, zuweilen auch des Zwerchfells hinzu.

In eine fünfte Gruppe könnte man jene selten beobachteten Fälle einreihen, bei welchen sich ausser den pathologischen Erscheinungen im Larynx noch zerebrale resp. zerebrospinale Erscheinungen dazugesellen.

Wenn wir die oben mitgeteilten Fälle nach dieser Gruppierung richten, so finden wir, dass in die I. Gruppe gehören:

Die Einzel-Beobachtungen aus der Literatur von:

Massucci	(2 F)	Landgraf	(5 F)
Krause	(1 F)	Michael	(1 F)
Hiquet	(1 F)	Meyer	(1 F)
Jendrassik	(1 F)	Jonquière	(5 F)
Onodi	(1 F)	Klaus	(1 F)
Hüttner	(1 F)	Przedborski	(1 F)
Weil	(1 F)		

In die II. Gruppe:

Fall No. 6.

Von unseren Soldaten die Fälle f, g, h, l.

Aus der Literatur die Einzel-Beobachtungen von:

Oltuszewski	(2 F)	Heryng	(2 F)
Baratoux	(1 F)	Fritsche	(1 F)
Hofmann	(1 F)	Brébion	(2 F)
Zumsteeg	(1 F)	Przedborski	(1 F)

In die III. Gruppe:

Die Einzelbeobachtungen aus der Literatur von:

Oltuszewski (mehrere Fälle)
Hasslauer (1 F)
Nicolai (1 F)
Semon (15 bis 20 Fälle)
Makenzie (14 Fälle).

In die IV. Gruppe:

Fall No. 1, 2, 3, 4, 5 und 7.

Von unseren Soldaten die Fälle: a, c, d, e, i, und k.

Aus der Literatur die Einzel-Beobachtungen von:

Landgraf	(1 F)	Schnitzler	(2 F)
Schech	(1 F)	Hock	(1 F)
Gutzmann	(1 F).		

In die V. Gruppe:

Fall No. 8.

Von unseren Soldaten Fall b.

Aus der Literatur die Einzel-Beobachtungen von:

Escherich (1 F).

Was die Prognose der spast. Aphonia (Disphonia betrifft, so muss diese in den meisten Fällen eine ungünstige genannt werden.

Der Behandlung ist die Krankheit wenig zugänglich und man kann die Aphonia spast. zu denjenigen Kehlkopfneurosen rechnen, bei denen wir bei der Behandlung auf den grössten Widerstand stossen. Ueber die geringen Aussichten auf Erfolg schreiben: *Schroetter*[1]), *Gottstein*[2]), *Réthi*[3]) usw. *Semon*[4]) spricht sich sogar dahin aus, dass keines der angewandten Heilverfahren günstig zu beurteilen sei. Er hat keinen anhaltenden Erfolg der Besserung gesehen in Fällen, bei denen alle zugänglichen Behandlungsmethoden Anwendung fanden, wie psychische Behandlung, Atemübungen und Faradisation usw. Er erachtet das Leiden so gut wie unheilbar. Derselben Meinung ist *Hasslauer*[5]), der auch bei Anwendung aller ihm zu Gebote stehenden Mittel keine Besserung der Krankheit sah und ebenfalls das Leiden als ein unheilbares ansieht.

Dieser Standpunkt von *Semon* und *Hasslauer* dürfte nicht für alle Fälle der Krankheit gelten. Auch hier gibt die oben angeführte Gruppierung der Krankheitsfälle eine gute Richtschnur für die Beurteilung der Prognose, sowie für die Wahl der Behandlungsmethoden.

---

[1]) *Schroetter.* Vorlesungen über Krankh. des Kehlkopfes.

[2]) *Gottstein.* Die Krankh. d. Kehlkopfes. Wien 1884.

[3]) *Réthi.* Die Krankh. d. Kehlkopfes 1910.

[4]) *Semon.* Heymanns Handbuch 1898. Band I.

[5]) *Hasslauer.* Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1900. 8 u. 9.

Die Fälle der ersten Gruppe, bei denen der koordinatorische Stimmritzenkrampf im Gefolge der Hysterie auftritt, sind der Behandlung verhältnismässig gut zugänglich. Bei der männlichen Hysterie stösst diese oft auf Schwierigkeiten, während die Fälle der weiblichen Hysterie günstigere Erfolge bieten. Dies zeigen die Einzel-Beobachtungen von:

Massucci	(2 F)	Krause	(1 F)
Jonquière	(5 F)	Meyer	(1 F)
Hiquet	(1 F)	Jendrassik	(1 F)
Onodi	(1 F)	Klaus	(1 F)
Michael	(1 F)	Hüttner	(1 F)
Przedborski	(1 F)	Weil	(1 F)

bei denen in fast allen Fällen völlige Heilung erzielt wurde. —

Es kämen hier die meth. Sprech- und Atemübungen (*Schnitzler*[1]), *Nothnagel*[2]), *Schroetter*[3]), *Flatau*[4]), *Rosenberg*[5]), sowie die psycho-physische Behandlung mit Einschluss der Suggestion und Hypnose (*Onodi*[6]), *Jendrasik*[7]), in Anwendung, unterstützt durch innerliche Gaben von Nervinis.

---

[1]) *Schnitzler.* Klin. Atlas d. Laryngologie usw. Wien 1895.

[2]) *Nothnagel.* Deutsches Archiv f. klin. Med. Band 28.

[3]) *Schroetter.* 1. c.

[4]) *Flatau.* Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten

[5]) *Rosenberg.* Therap. Taschenbuch d. Nasen-Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. Und die Krankheiten d. Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfs.

[6]) *Onodi.* Pest. chirurg. med. Presse 1892.

[7]) *Jendrasik.* Pest. chirurg. med. Presse 1892.

Hoffmann[1]) empfiehlt zur Lösung des spast. Krampfes das Einatmen von Menthol und Kampfer mittelst einer Maske.

Am günstigsten ist die Prognose, wie das Ergebnis der Behandlung von dem Falle No. 6, den unserer Soldaten-Fälle f, g und 1 zeigt, konform den Beobachtungen von:

Oltuszewski	(2 F)	Heryng	(2 F)
Baratoux	(1 F)	Fritsche	(1 F)
Hofmann	(1 F)	Brébion	(2 F)
Przedborski	(1 F),		

in jenen Fällen, in welchen es sich um reflektorische Ursachen resp. akute katarrhalische Affektionen handelt. Hierbei tritt fast in allen Fällen nach Beseitigung der den Reiz auslösenden Krankheit völlige Heilung ein.

Die Beschäftigungsneurosen, die in der dritten Gruppe untergebracht sind, haben meist eine üble Prognose und bieten der Behandlung die grössten Schwierigkeiten, wie die Beobachtungen von:

Hasslauer (1 F), Nicolai (1 F), Semon (15—20 F)

zeigen, bei denen durch keins der angewandten Heilverfahren Besseruug erzielt wurde.

Auch die Fälle der vierten Gruppe, bei denen das aetiologische Moment nicht festgestellt werden kann, bieten schlechte Heilungsaussichten und gehören zu den schweren Formen der Aphonia spast. wie das Ergebnis des Falles No. 5 und des unter k aufgeführten, sowie die Fälle von:

Schech (1 F) und Gutzmann (1 F)

zeigen.

[1]) *Hoffmann*. Münchener med. Wochenschrift 1914. Heft 40.

Doch ist auch hierbei die Prognose nicht völlig hoffnungslos zu stellen, wie die Behandlung des Falles No. 7 lehrt. Bei diesem, ebenso bei unseren anderen Fällen, ergab die von *Barth*[1]) in drei Fällen mit Erfolg angewandte Methode einer mechanischen Beeinflussung der Glottisbildung, indem er nach Kokainisierung des Larynx den Knopf einer Kehlkopfsonde zwischen den vordersten Abschnitt der anaesthetischen Stimmlippe interponierte und nun phonieren liess, ebenso wenig einen Erfolg, wie die von *Jurasz*[2]) und *Wicherek*[3]) u. A. empfohlene Kokainisierung des Larynx, die auch bei einem von *Meyer*[4]) beschriebenen Falle völlig erfolglos angewandt wurde.

Prof. Seifert[5]) gelang es in diesem schweren Falle mit Hilfe eines von ihm ausgedachten Verfahrens, worin er erst den Hauptwert auf die Ausschaltung der Krämpfe der Hals- und Bauchmuskulatur, sowie des Zwerchfells, durch entsprechende, exakt durchgeführte Atemübungen legte (auf die im Anschlusse an Fall 7 näher eingegangen ist), völlige Heilung zu erzielen.

Die Fälle der fünften Gruppe, bei denen sich noch zerebrale, resp. zerebrospinale Erscheinungen dazugesellen, sind für die Therapie so gut wie garnicht zugänglich und bieten die übelste Prognose, wie Fall b, ebenso wie die Einzel-Beobachtung von

Escherich (1 F)

---

[1]) *Barth.* Monatsschrift für Laryngologie 1904. Band 16.
[2]) *Jurasz.* S. Barth.
[3]) *Wicherek.* Wiener klin. Rundschau 1902. 5.
[4]) *Meyer.* Münchener med. Wochenschrift 1890. 4.
[5]) *Seifert.* Berl. klin. Wochenschrift 1911. No. 38.

zeigt, bei denen keine der angewandten Behandlungsmethoden einen wesentlichen Erfolg brachten.

Doch kann auch zuweilen bei dieser schweren Form des aphonischen Krankheitsbildes Besserung der spast. Erscheinungen durch entsprechend eingeleitete Therapie, wie aus dem unter No. 8 angeführten Falle ersichtlich, erzielt werden.

Wenn auch von der Mehrzahl der Autoren die Prognose der Aphonia (Disphonia) spast. als äusserst ungünstig und von einigen sogar als vollkommen aussichtslos hingestellt worden ist, so erscheint es doch angebracht, die einzelnen Fälle nach der vorgeschlagenen Einteilung zu gruppieren, sie hiernach prognostisch zu beurteilen und das spezielle Heilverfahren einzuleiten. Auch bei den Fällen der drei letzten Gruppen soll man die Prognose nicht vollkommen hoffnungslos stellen; es kann durch eine, dem einzelnen Falle angepasste, richtig durchgeführte Therapie, wie einige unserer Fälle zeigen, auch bei den hoffnungslosesten Krankheitsbildern Besserung, ja zuweilen völlige Heilung erzielt werden.

Lebenslauf.

Ich *Ernst Paul Arnoldi*, oldenburgischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 12. V. 1888 zu Idar, Fürstentum Birkenfeld, als Sohn des Kaufmanns Karl Arnoldi in Idar und wohne z. Zt. in Lübeck.

Nach Besuch der Volksschule zu Idar, der Realschule zu Oberstein-Idar, der Oberrealschule zu Wiesbaden, erwarb ich im Herbst (Sept.) 1908 das Reifezeugnis der dortigen Anstalt.

Hierauf besuchte ich die Universitäten: Jena 2, Göttingen 2, Rostock 4 und Würzburg 2 Semester.

Die ärztliche Prüfung habe ich an der Universität Würzburg am 31. 1. 1914 abgelegt. War dann nacheinander Med. Praktikant an der Würzburger Universitäts Haut- und Geschlechtsklinik (Professor Dr. Zieler), an der Chirurg. Abteilung des Diakonissen-Krankenhauses zu Posen (Professor Dr. Borchard) und dann an der Chirurg. Abteilung des Krankenhauses zu Neumünster (Dr. Graf) bis zur Mobilmachung. Seit Kriegsausbruch bin ich als Ordinierender Arzt auf der äusseren Station des Reserve-Lazarett I Lübeck beschäftigt.

Lübeck, den 20. Juli 1915.

Paul Arnoldi.